Münster i/W. 1934. No 78

Med Diss.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster.

Erfolge operativer Behandlung bei Oberkieferkarzinomen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

einer Hohen Medizinischen Fakultät der Universität zu Münster

vorgelegt von

Hanna Grothmann

aus Lengerich i. Westfalen

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.W.

1933

Dekan: Prof. Esch

Referent: Priv.-Doz. Hertel

Correferent: Prof. Cönen

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Münster i. Westfalen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Die Behandlung der Oberkieferkarzinome liegt bis heute ausschließlich auf dem Gebiete der Chirurgie. Die Operation ist die Methode der Wahl, sie ist das einzige Mittel, das Heilung dieses qualvollen Leidens erwarten läßt. Wie ist nun aber das Resulatet der Operation? Daß auch sie nicht immer von Erfolg gekrönt ist, sondern in sehr vielen Fällen der Patient entweder der Operation selbst oder später einem Rezidiv erliegt, zeigen die veröffentlichten Ergebnisse der verschiedenen Kliniken. Hierüber Bericht zu erstatten, soll die Aufgabe dieser Arbeit sein. Zu diesem Zwecke habe ich auch die Ergebnisse, die die Chirurgische Universitätsklinik zu Münster in den Jahren 1924—32 auf diesem Gebiete erzielt hat, herangezogen.

Zunächst werde ich auf den unmittelbaren Erfolg der Operation, auf die Mortalität infolge Oberkieferresektionen näher eingehen. Die Geschichte dieser von Gensoul 1827 zuerst ausgeführten Oberkieferresektion zeigt die verschiedenen Gefahren und deren Bekämpfung und Ueberwindung. Die ausgedehnteste Statistik über Oberkieferresektionen der vorantiseptischen Zeit stammt von Rabe. Er veröffentlichte im Jahre 1873 einhundertvierundzwanzig Totalresektionen, von deutschen Chirurgen wegen Oberkiefergeschwülste ausgeführt, und berechnet dabei eine Mortalität infolge der Operation von 35,5 %. Von einem besseren Erfolg aus der vorantiseptischen Zeit berichtet der frühere Assistenzarzt der Göttinger chirurgischen Klinik, Ohlemann. Bei zwanzig Totalresektionen erlagen nur drei Patienten der Operation, die Mortalität betrug also 15 %. Als Grund für die hohe Mortalitätsziffer bei Rabe sind die Mängel der vorantiseptischen Zeit anzusehen, machen doch die Wundinfektionskrankheiten, Pyämie, Septikämie und Erysipel ein Fünftel der Todesursache aus. Ist auch in späterer Zeit die Infektion bei der großen Anzahl von Buchten der Wunde nicht immer zu verhüten, so treten doch die Infektionskrankheiten sehr in den Hintergrund. Doch trotz der Verbesserung der Wundbehandlung und des Zurücktretens der Wundinfektionskrankheiten blieb die Todeszahl infolge von Oberkieferresektionen sehr beträchtlich. Der Ausgang der Operation hing wesentlich von dem Blutverlust und dem Eindringen von Blut und Sekret in die Luftwege ab. Durch die Narkose wurden die Reflexe gelähmt, die sonst den Körper vor Eintritt fremder Stoffe in den Kehlkopf schützen. So kam es während der Operation zum Erstickungstod, oder es trat nach einigen Tagen eine Pneumonie auf, die den Tod zur Folge hatte. Man bemühte sich nun, diese Gefahren der Operation durch pro-

phylaktische Maßnahmen auszuschalten. Um die Blutung zu beschränken, versuchte Scott schon im Jahre 1830 die Unterbindung der Carotis externa. Aber er unterband an falscher Stelle, und so stellte sich während der Operation häufig der Kollateralkreislauf über die Arteria thyreoidea superior ein und führte zur plötzlichen Blutung mit ihren bösen Folgen. Später unterband man die Arteria carotis communis, doch gab man dies bald wegen der üblen Nacherscheinungen, Hirnschädigungen oder sogar tödlicher Ausgänge wieder auf. Erst als man die Arteria carotis externa nach Fritz Königs Vorschlag zwischen der Arteria thyreoidea superior und der Arteria lingualis unterband, konnte man die Gefahr der Blutung mit ziemlicher Sicherheit ausschalten. Doch trotzdem kam es noch häufig zur Aspirationspneumonie. Um dieselbe zu verhindern, führte man ein anderes Verfahren ein. Man tracheotomierte vor der Operation den Patienten und legte ihm eine Tamponkanüle an, die die unteren Teile der Luftwege von den oberen abschließen sollte. Wurde diese Methode von einigen Chirurgen empfohlen, so berichteten andere von Nachteilen und Mißerfolgen. Sie beobachteten, daß sich durch die Tamponkanüle nicht mit absoluter Sicherheit die Aspiration vermeiden ließ. Dann stellten sie fest, daß diese Voroperation selbst mit Gefahr verbunden und unter Umständen, so beim Kropfkranken, schwer auszuführen sei. Ein weiterer Fehler wurde darin gesehen, daß der tracheotomierte Patient in der Nachbehandlungszeit verhindert wurde, kräftig auszuhusten und dadurch später doch an Aspirationspneumonie zugrunde ging. Man ersann andere Methoden. Rose versuchte das Einfließen von Blut in den Kehlkopf durch Operation am hängenden Kopf zu vermeiden. Er verlegte das Operationsfeld tiefer als die Luftwege, indem er den Kopf des Patienten nach hinten herunterhängen ließ. Bewährte sich die Hängelage bei kleineren Eingriffen in der Mundhöhle sehr gut, so bewies sie sich bei Oberkieferresektion als ungünstig. Es kam zur Stauung in den Kopfvenen und dadurch zu starker venöser Blutung. Es waren also alle diese Methoden nicht sehr ideal. Die Ansichten der Chirurgen gingen darüber auseinander. Der eine Operateur bevorzugte mehr diese Methode, der andere mehr jene. Doch konnte keiner die Mortalitätsziffer beträchtlich erniedrigen, sie schwankte zwischen 15 % bis 30 %, Zahlen, die entschieden zu hoch waren. So hatte Küster bei neunundzwanzig Totalresektionen in den Jahren 1871—87 acht tödliche Ausgänge, eine Mortalität von 27,5 %. Die Greifswalder chirurgische Klinik, über deren Resultate aus den Jahren 1887—97 Schulz berichtet, hatte eine Mortalität von 18 %. Ueber den Erfolg der Göttinger chirurgischen Klinik unter König von 1875—90 berichtet Martens. Er muß bei vierundsiebzig Totalresektionen dreiundzwanzig Todesfälle infolge der Operation feststellen, eine Mortalität von ungefähr 30 %. Es starben allein sechzehn Patienten an Erkrankungen der Atmungsorgane, einer an Erstickung, und ein anderer an

Blutverlust, trotzdem man versucht hatte, diese Gefahren durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zu vermeiden. Ueber einen besseren Erfolg berichtet Stein im Jahre 1902 von der Berliner chirurgischen Klinik unter von Bergmann. Die Mortalität betrug bei siebenundvierzig Totalresektionen 14,8 %, im Vergleich zu der Göttinger Klinik ein guter Fortschritt, jedoch noch von dem Ideal weit entfernt. Krönlein allein erreichte einen wesentlichen Fortschritt. Er erniedrigte die hohe Sterblichkeitsziffer ganz bedeutend. Er versetzte die Patienten durch Gaben von Skopolamin und Morphin in eine Art Dämmerschlaf, jedoch so, daß der Hustenreflex noch erhalten blieb. Für den sehr schmerzhaften Hautschnitt ließ er einige Tropfen Aether einatmen, die jedoch nur „suggestiv" auf den Patienten wirkten. Er schaltete somit die Gefahren der tiefen Narkose aus und bekam dadurch die niedrige Mortalitätsziffer von 2,8 %. Seinem Beispiele folgten nur wenige Operateure, da ihnen diese Art des Operierens zu grausam erschien. Doch ist es wohl Krönleins Einfluß, daß in der folgenden Zeitspanne die Halbnarkose, die auch schon fürher hin und wieder benutzt wurde, wieder in den Vordergrund trat. Man wandte vielfach zuerst tiefe Narkose an und ließ in dem Augenblick, in dem die Operation in der Mundhöhle und damit die eigentliche Gefahr der Aspiration begann, den Patienten so weit erwachen, daß die Hustenreflexe wieder in Tätigkeit traten und einfließendes Blut expektoriert werden konnte. Die Erfahrungen mancher Chirurgen sprachen sehr zu Gunsten dieser Methode. Sie konnten durch deren Anwendung die Mortalitätsziffer bedeutend erniedrigen. Ein Beispiel dafür gibt uns Metz in seiner Dissertation. Von den acht Patienten der Jenaer Klinik, die in Halbnarkose operiert wurden, starb keiner, während von drei tracheotomierten Patienten zwei und ebenfalls von drei am hängenden Kopf operierten zwei der Operation erlagen. Ebenso berichtet Schmidt über den guten Erfolg der Operation in Halbnarkose. Die Leipziger chirurgische Klinik hatte bei acht Oberkieferresektionen keinen Todesfall. Auch die Heidelberger Klinik verlor bei zwölf in Halbnarkose ausgeführten Oberkieferresektionen keinen Patienten an Aspirationspneumonie. Es starben allerdings zwei Patienten nach der Operation, aber der eine am Oesuphagusverätzung, der andere an allgemeiner Erschöpfung durch den weit vorgeschrittenen Tumor. Daß aber auch durch die Halbnarkose nicht immer die Gefahr der Blutaspiration aufgehoben wurde, zeigt uns Bade in seiner Dissertation. Es starben von neun in Halbnarkose operierten Patienten des Frankfurter Krankenhauses zwei an Pneumonie. Auch Martens berichtet über zwei Mißerfolge dieser Methode. Ein Patient starb an Aspirationspneumonie, ein anderer mußte wegen drohender Erstickung noch tracheotomiert werden. Manche Autoren sehen auch einen Nachteil dieser Methode darin, daß sie dem Chirurgen nicht die nötige Zeit gibt, um in Ruhe und mit Sorgfalt alles Krankhafte fortzunehmen. Denn die Operation

mußte möglichst schnell ausgeführt werden, ehe der Patient zu vollem Bewußtsein gelangte. So litt unter der Schnelligkeit oft die Gründlichkeit, und die Patienten, die die Resektion gut überstanden, erlagen bald einem Rezidiv. Dadurch wurde der unmittelbare Erfolg dieser Methode zunichte gemacht. Da man die Unvollkommenheit aller dieser Methoden erkannte, übte man sie in manchen Kliniken nebeneinander aus. So berichtet Tarumiantz, daß in der Berliner chirurgischen Klinik von 1900—10 sowohl Tracheotomie als auch Unterbindung der Arteria carotis externa und Halbnarkose angewandt seien. Trotzdem betrug die Mortalität infolge der Operation 21,2 %. Die meisten Patienten starben an Aspirationspneumonie, eine erschütternde Feststellung für die Methoden, die diese Gefahr verhindern sollten. Da auch die Halbnarkose Mängel aufwies, versuchte man immer wieder, die tiefe Narkose gefahrlos zu ermöglichen. Neben anderen Verfahren wurde hauptsächlich die perorale Intubation von Kuhn angewandt. Ein elastisches Metallrohr, das mit seinem Ende bis in den Kehlkopf geführt wurde, vermittelte die Atmung und Narkose, sodaß der Pharynx um das Rohr herum vollkommen mit Gaze austamponiert werden konnte. Dieses Verfahren verhütete die Blutaspiration und war wohl den anderen Methoden vorzuziehen. Doch trat es durch Einführung der Lokalanästhesie als unvollkommenes Hilfsmittel in den Hintergrund. Schon 1900 machte Matas einen Versuch der Resektion beider Oberkiefer in örtlicher Betäubung. Doch der Versuch blieb vereinzelt, bis Braun im Jahre 1911 das Novokain in Kombination mit Suprarenin einführte. Dank dieser Methode waren die Gefahren der Operation überwunden. Die Hilfsmittel, die vorher zur Beseitigung der Blutaspiration verwandt wurden, wurden nicht mehr benötigt. „Die Oberkieferresektion ist ein vollständig andere geworden," schreibt Braun, „sie hat ihre Schrecken und Gefahren fast ganz verloren. Wir brauchen keine Voroperation mehr, weder Tracheotomie noch Unterbindung der Carotis externa, auch brauchen wir nicht die Kuhnsche Tubage." Die Ergebnisse, die in der Literatur veröffentlicht sind, beweisen das Zutreffende dieser Aeußerung. So berichtet Maskus aus der Breslauer chirurgischen Klinik über dreizehn Totalresektionen in Lokalanästhesie ohne jeglichen Todesfall. Einen interessanten Ueberblick über die in den Jahren 1920—30 ausgeführten Oberkieferresektionen gibt uns Borchers an Hand folgender Tabelle:

Operateur bezw. Klinik	Zahl der oper. Fälle	Art der Betäubung	gest. infolge von Operat.	Todesursache
Axhausen Berlin	16	örtl.	0	—
Coenen Münster	9	örtl.	0	—

Operateur bezw. Klinik	Zahl der oper. Fälle	Art der Betäubung	gest. infolge von Operat.	Todesursache
Enderlen Heidelberg	7	örtl.	1	Kollaps
König Würzburg	9	1 Narkose 8 örtl.	1	Herz-insuffiziens
Pichler Wien	103	örtl.	10	2 Erysipel 2 Meningitis 3 Kachexie 2 Pneumonie 1 Nachblutung
Schmieden Frankfurt	3	1 Avertin 2 örtl.	0	—
Stich Göttingen	12	örtl.	0	—
Name verloren-gegangen	15	6 Narkose 9 örtl.	4	1 Meningitis 1 Herzinsuffiziens 2 Kollaps
Ergebnis	174	8 Narkose 166 örtl.	16 = 9,1 %	—

Diese Statistik zeigt, wie durch die Lokalanästhesie die Gefahr der Pneumonie fast ganz ausgeschaltet und die Mortalität auf eine weit niedrigere Zahl heruntergedrückt ist. Daß die Mortalität nicht gleich null sein kann, liegt wohl daran, daß sie auch von dem Umfang der Operation, der Ausbreitung des Tumors und dem Allgemeinzustand des Patienten abhängt. Besserung dieser letztgenannten Gefahrenmomente würde einen Ausblick auf weitere Hebung der Mortalitätsziffer gestatten.

Wie ist nun aber der Heilungserfolg der Krankheit, deretwegen die Oberkieferresektion gemacht wird? Inwieweit wird der eigentliche Zweck der Operation erreicht? In den meisten Fällen, in denen Oberkieferresektionen ausgeführt werden, handelt es sich um Entfernung von malignen Tumoren, Sarkomen und Karzinomen. Letztere sollen in dieser Arbeit nur berücksichtigt werden. In den Statistiken über Oberkieferresektionen sind die Angaben über den Heilungserfolg weit mangelhafter als über den unmittelbaren Ausgang der Operation. Die älteren Arbeiten geben wenig Auskunft. Es fehlen Nachforschungen über das weitere Schicksal der Patienten. Man begnügte sich mit dem Wort „geheilt entlassen". Um aber ein brauchbares Resultat über den Heilungserfolg zu bekommen, muß man die operierten Patienten mehrere Jahre einer genauen Kontrolle unterziehen. Gewöhnlich treten die Rezidive schon im ersten oder zweiten Jahre nach der Operation auf. Daß sie aber auch hin und wieder erst später sich zeigen, lehren uns einige Beispiele aus der Literatur. So führt Birnbaum einen Fall an, der erst nach sechs Jahren rezidivierte. Welge berichtet von einem operativ entfernten Ober-

kieferkarzinom, das erst vier Jahre nach der Operation plötzlich wieder auftrat. Einen gleichen Fall fand Weber bei den in der Königsberger Klinik operierten Oberkieferkarzinomen.

In der früheren Zeit standen die meisten Chirurgen der Oberkieferresektion wegen Karzinom sehr pessimistisch gegenüber. Man findet immer wieder in der Literatur große Hoffnungslosigkeit gegenüber dem Heilerfolg eines chirurgischen Eingriffes. So hält Hüter die Prognose des Oberkieferkarzinoms für infaust. Er sagt: „Es ist zwar Sitte, daß man einen Extirpationsversuch durch Kieferresektion macht, aber die Rezidive bilden die Regel, und die Rezidivbildung ist ein schlechtes Ergebnis der kunstvollen und lebensgefährlichen Operation. In der Tat wäre es begreiflicht, wenn der Chirurg gegenüber den bösartigen Geschwülsten des Oberkiefers die operative Behandlung ablehnen und die Kranken ohne Operation sterben lassen würde. Nur sehr vereinzelte Fälle, welche zeigen, daß auch die Bildung der Rezidive sich verzögern oder auch einmal ganz ausbleiben kann, berechtigen zu der Operation, zu welcher ohnehin der Chirurg von den verzweifelnden Kranken gedrängt wird". Eine ähnliche Ansicht ergeben die Worte Peters, zitiert von Martens: „Die Oberkieferkarzinome rezidivieren schon innerhalb des ersten Jahres nach der Operation. Nur die momentane Erleichterung und der moralische Effekt rechtfertigen die Operation." Dieselbe Aussichtslosigkeit auf Erfolg der Operation äußert Winiwarter: „Es gibt noch immer gewisse Gruppen von malignen Tumoren, bei denen eine definitive Heilung durch die Operation nicht bewiesen ist." Wie wahr diese Aeußerungen waren, zeigt Martens im Jahre 1897 durch einen kurzen Ueberblick über die bis dahin veröffentlichten Resultate operativer Behandlung von bösartigen Oberkiefertumoren. Er kann aus der Literatur nur einige wenige Angaben über länger dauernde Heilung von Oberkieferkarzinomen machen. So führt er zwei von Borchard berichtete Fälle an. Es handelt sich um von Gensoul operierte Karzinome, die 1½ bezw. 4 Jahre rezidivfrei blieben. Weiterhin weist Martens auf einen Fall von mehr als zwei Jahre Heilungsdauer hin, über den Bosse berichtet. Es ist dies ein von Bruns operierter Krebs des Zahnfortsatzes. Die „bleibende Heilung", die Michon beobachet haben will, zieht Martens anscheinend in Zweifel. Weiterhin stellt er fest, daß Billroth, Hofmokl, Winiwarter und Braun alle keinen Fall längerer Heilung anführen. Außerdem weist er auf Heyfelder und Rabe hin, nach deren Meinung Rezidive bei Karzinom die Regel sind. Um mich nicht auf Martens Bericht über Ohlemann, Küster, Pezold und Schulz allein zu beschränken, habe ich in deren Schriften selbst eingesehen. Ohlemann berichtet von den Erfolgen der Oberkieferresektion in der Göttinger chirurgischen Klinik von 1856—74. Von den dreizehn als geheilt entlassenen Patienten starben zwölf innerhalb einiger Monate an Rezidiv. Der einzige rezidivfreie Patient war erst vor

kurzer Zeit operiert worden, sodaß er als geheilt noch nicht betrachtet werden kann. Wie erfolglos auch Küsters Operationen waren, zeigt uns ein Beitrag zur Statistik der Kiefergeschwülste von Birnbaum. Von den vierzehn Karzinomkranken, die die Operation überlebten, gingen allein dreizehn an Rezidiv zugrunde. Nur eine Frau lebte noch, doch auch sie wies schon neue Krebswucherungen in der Operationswunde auf. Es war also keine Heilung erzielt worden. Einen gleichen trostlosen Bericht gibt Pezold aus der Erlanger chirurgischen Klinik. Auch hier konnte nur noch ein Patient am Leben getroffen werden. Doch lag dessen Operation erst ein Jahr zurück, sodaß man zu diesem Zeitpunkte noch nicht von Dauerheilung sprechen konnte. Auch Schulz, der über die Patienten der Greifswalder Klinik aus den Jahren 1887—97 Erkundigungen einzog, konnte keine Dauerheilung feststellen. Außer einem waren alle Patienten, über deren Schicksal er Nachricht empfing, gestorben. Als Todesursache wurde bei dreien Rezidiv angegeben, während die anderen keine Auskunft darüber erstatteten. Es hatten also alle Chirurgen die gleichen schlechten Erfolge auf diesem Gebiete, sodaß Martens aus der neueren Literatur bis zum Jahre 1897 von neunundvierzig genügend lange beobachteten Fällen von Oberkieferkarzinomen nur zwei fand, die mindestens drei Jahre lange Rezidivfreiheit aufweisen konnten. Diese beiden Fälle wurden in der Züricher Klinik operiert und fünf Jahre, acht Monate bezw. sieben Jahre, zwei Monate rezidivfrei beobachtet. Wesentlich besser, wenngleich noch nicht zufriedenstellend waren nach Martens Veröffentlichung die in der Göttinger Klinik von F. König erzielten Resultate. Von den neunundzwanzig die Operation überlebenden Patienten starben zwei im ersten und zweiten Jahre nach dem Eingriff ohne Rezidiv. Zwei weitere berücksichtigte die Statistik nicht, weil die Beobachtungszeit noch zu kurz war. Acht Patienten jedoch konnten dauernd geheilt werden. Bis zum Jahre 1897, der Veröffentlichung durch Martens, starben allerdings davon zwei Patienten, einer nach zehn Jahren, drei Monaten durch eine Brustverletzung, der ander nach achtzehneinviertel Jahr an Altersschwäche. Die übrigen sechs Patienten lebten und waren gesund fünf Jahre zwei Monate, sieben Jahre sechs Monate, neun Jahre zwei Monate, neun Jahre sieben Monate, neun Jahre neun Monate, zwölf Jahre ein Monat nach der Operation. Ja, im Jahre 1910, also noch dreizehn Jahre später, konnte F. König diese sechs Patienten gesund befinden. Er berichtet selbst über diesen seinen Erfolg auf dem Chirurgen-Kongreß 1910 und glaubt ihn seinem radikalen Vorgehen verdanken zu müssen. Wie selten aber auch weiterhin die Heilerfolge blieben, ergibt sich aus jüngeren Veröffentlichungen. Da dürfte der Bericht Steins aus der Berliner chirurgischen Klinik von 1890—1900 von Interesse sein. Durch Rundfragen bekam er leider nur über dreizehn wegen Oberkieferkarzinom Operierte nähere Auskunft. Keiner war mehr am Leben, drei starben

innerhalb der ersten neun Monate an Entkräftung, und zehn erlagen einem Rezidiv. Den gleichen schlechen Erfolg der Operation stellt Fuchs in seiner Dissertation vom Jahre 1902 fest. In der Breslauer chirurgischen Klinik wurden von 1891 bis 1901 fünfundzwanzig Karzinomkranke operiert. Bei zwei Tumoren erkannte man schon während der Operation, daß sie nicht mehr radikal wegen ihrer weiten Ausbreitung entfernt werden konnten. Sie schieden also von vornherein für eine Heilung aus. Elf von den übrigbleibenden dreiundzwanzig Patienten mußten nochmals wegen Rezidiv operiert werden, doch alle ohne Erfolg. Als Fuchs im Jahre 1902 Anfragen zur Feststellung der Dauerresultate verschickte, wurden nur noch zwei Patienten am Leben getroffen. Bei dem einen war vor zwei Jahren einem Monat eine Partialresektion gemacht worden. Der andere mußte schon fünf Monate nach der Totalresektion von einem Drüsenpaket unter dem Unterkieferrande befreit werden. Deshalb muß der Erfolg wohl als zweifelhaft gelten, trotzdem bis dahin ein Lokalrezidiv nicht vorlag. Auch die Dissertation von Schmidt über den Erfolg der Leipziger chirurgischen Klinik von 1896—1903 weist keinen Fall von Dauerheilung auf. Es starben von fünf operierten Patienten zwei an Rezidiv, einer war damals 1¾ Jahr nach der Operation noch gesund, ein anderer konnte nicht mehr aufgefunden werden. Im Vergleich zu all diesen Resultaten ist der Erfolg der Riedelschen Klinik von 1898—1901 als relativ günstig zu bezeichnen. Nach dem Bericht von Metz wurden dort zehn Oberkieferkarzinome operativ entfernt. Von den sieben Patienten, die die Operation überstanden, starben zwei an interkurrenter Krankheit rezidivfrei, zwei erlagen nach kurzer Zeit einem Rezidiv. Doch 3 Patienten waren zur Beobachtungszeit 2½ Jahr bzw. vier Jahre 8 Monate und acht Jahre 8 Monate nach der Operation rezidivfrei. Wenn man allerdings berücksichtigt, daß nur Fälle, die die Aussicht auf Heilung versprachen, operiert wurden, während eine große Zahl als inoperabel zurückgewiesen wurde, ist auch dieses Resultat noch nicht sehr ermutigend. Weitere drei Fälle, von Dauerheilung führt Orth aus der Heidelberger Klinik an. Es wurden dort bei zwölf Patienten die Totalresektion und bei vier die partielle Resektion ausgeführt. Von den vierzehn die Operation überlebenden Patienten starben neun an Rezidiv, trotzdem zwei davon nochmals operiert wurden. Ein Patient starb an unbekannter Ursache, ein anderer konnte nicht mehr aufgefunden werden. Nur bei drei Patienten konnte Dauerheilung erzielt werden. Sie waren achtzehn Jahre, achtzehn Jahre bezw. acht Jahre nach der Operation rezidivfrei und gesund. Wie spärlich auch im Anfang dieses Jahrhunderts die Heilerfolge blieben, zeigen weitere Veröffentlichungen. Nach Tarumiantz wurden in der Berliner chirurgischen Klinik von 1900—1910 28 Oberkieferkarzinome operativ entfernt. Leider blieben die Nachforschungen im Jahre 1910 in vielen Fällen ergebnislos. Nur bei zwei Patienten konnte man Dauerheilung feststellen. Sie waren

fünf bezw. sechs Jahre nach der Operation rezidivfrei. Einige weitere Fälle von Heilung führt Bade aus dem Frankfurter Krankenhaus an. Von acht Patienten starb einer bald an Kachexie, drei erlagen einem Rezidiv bezw. der deswegen ausgeführten Operation. Nur drei Patienten konnten für längere Zeit von ihrem Leiden befreit werden. Bei zweien lag die Operation zweieinviertel Jahre zurück. Der andere Patient bekam bald nach der ersten Operation, einer Partialresektion, ein Rezidiv. Es mußte deshalb der rechte Oberkiefer total reseziert werden, ein Jahr darauf auch der linke. Elf Jahre nach der letzten Operation wurde er rezidivfrei und gesund befunden. Dieses Beispiel zeigt, daß auch hin und wieder in den schwersten Fällen radikale Operationen zur Heilung führen. Doch obwohl auch die Bonner Klinik bemüht war, möglichst radikal alle Tumormassen zu entfernen, und deshalb außer dem Oberkiefer oft anliegende Knochen und Weichteile, soweit wie nötig, entfernte, konnte keine länger dauernde Heilung erzielt werden. Es wurden von 1903—1918 unter Garrè zwölf Oberkieferkarzinome operativ entfernt. Bei zwei Operationen mußte man feststellen, daß nicht mehr radikal alles Tumorgewebe beseitigt werden konnte. Trotzdem bei den übrigen zehn Patienten anscheinend alles Krankhafte entfernt worden war, starben neun an Rezidiv. Ein Patient, der wegen eines Rezidivs nochmals operiert wurde, blieb bis zum Ende der Beobachtungszeit, 1½ Jahr nach der Rezidiventfernung, gesund. Von der Göttinger Klinik liegen aus dieser Zeit einige Beobachtungen von Dauerheilung vor. Allerdings wurden von einunddreißig Operierten nur zwei dauernd geheilt, sie waren zur Beobachtungszeit neun bezw. sechs Jahre rezidivfrei. Auch ein späterer Bericht aus der Göttinger Klinik von 1900—1929 verbessert das Ergebnis nicht. Von neun Totalresezierten starben sieben an Rezidiv, zwei an Metastasen. Nur zwei Karzinome des harten Gaumens konnten durch Partialresektionen ¾ bezw. 5½ Jahr geheilt werden. Aehnliche Erfolge erzielte die Königsberger Klinik in den Jahren 1915—25. Zwei von zwölf Patienten blieben zwei bezw. viereinhalb Jahr von einem Rezidiv verschont. Dagegen kann Maskus aus der Breslauer Klinik von 1916—23 keinen Fall von Dauerheilung anführen. Alle Patienten, deren Schicksal bekannt wurde, starben an Rezidiv.

So zeigen also die Resultate der verschiedenen Kliniken, wie selten dauernde Heilungen von Oberkieferkarzinomen erzielt werden. Allerdings würde sich meines Erachtens die Zahl der geheilten Fälle erhöhen, wenn auch diejenigen Patienten, deren Beobachtungszeit noch zu kurz war, und diejenigen, die nicht mehr aufgefunden werden konnten, in Betracht hätten gezogen werden können. Doch bekam immerhin ein großer Prozentsatz der Operierten Rezidive, denen sie erlagen. Im Vergleich dazu ist der Erfolg, den den chirurgische Universitätsklinik zu Mün-

ster erzielt hat, überraschend gut. Es wurden hier in den Jahren 1924—32 sieben Patienten wegen Oberkieferkarzinom operiert. Die Krankengeschichten dieser Patienten und das Ergebnis der Nachforschungen bezw. Untersuchungen, die ich angestellt habe, mögen jetzt folgen.

Fall 1:

Patientin Lucie J., 39 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 13. 8. 1926.

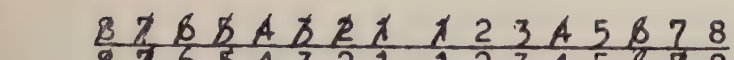
Anamnese: Die Patientin bemerkte vor drei Monaten eine Geschwulst an der rechten Seite der Nase. Sie begab sich in Behandlung eines Hals-, Nasen- und Ohrenarztes, der zunächst Spülungen, dann Exzision des Tumors und Partialresektion des rechten Oberkiefers unternahm. Nachträglich noch stets Druckschmerzen. Die Patientin ließ sich einen Zahn ziehen, die Schmerzen wurden aber dadurch nicht beseitigt, sondern noch heftiger.

Befund: In der rechten Regio der Fossa canina wölbt sich ein großer Tumor vor, der vom unteren Orbitalrand bis zum Alveolarfortsatz reicht. Die Haut darüber ist etwas gerötet. Der Alveolarfortsatz ist ulkusartig aufgeworfen. Das Röntgenbild zeigt eine diffuse Verschattung des rechten Oberkiefers und der Gegend der mittleren und unteren Siebbeinzellen. Die Probeexzision ergibt histologisch: Plattenepithelkarzinom.

17. 8. 26 Resektion des Oberkiefers in typischer Weise, örtliche Betäubung, vorherige Unterbindung der Arteria carotis externa. Das Periost der Augenhöhle und der weiche Gaumen werden erhalten.

Patientin fühlt sich körperlich wohl und wird einen Monat nach der Operation entlassen. Zwei Monate später ergibt eine Nachuntersuchung die Operationsnarbe ohne Lokalrezidiv. Viermalige prophylaktische Röntgennachbestrahlung. Kein Zeichen von einem Rezidiv. Zwei Jahre nach der Operation hat die Patientin leichte ziehende Schmerzen im linken Unterkiefer. Objektiv ohne Befund. Bestrahlung. Entlassung.

Endresultat: Am 15. März 1933 stellte sich die Patientin selbst in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster vor. Sie fühlt sich gesund und kann ihrer Arbeit nachgehen. Die rechte Wange ist etwas eingefallen, die Narben der Schnittführung im Gesicht sind ganz unauffällig. Am Halse rechts sieht man eine schmale Narbe, die von der Carotisunterbindung und der Ausräumung der submentalen und submaxillaren Drüsen herrührt. Drüsen sind nicht palpabel. Im Munde befindet sich an der Stelle des rechten, harten Gaumens vorn ein einmarkstückgroßer Spalt, dessen Ränder gut vernarbt sind. Durch diesen Spalt sieht man die untere und mittlere Muschel und das Nasenseptum. Es ist nichts Pathologisches festzustellen. Das Zahnsystem ist folgendes:



Die fehlenden Zähne werden durch eine Prothese ersetzt, die auch die Kommunikation zwischen Mund- und Nasenhöhle verhindert. Durch die Hals-, Nasen-, Ohrenklinik wird rhinoskopisch keine krankhafte Veränderung bemerkt. Eine Röntgendurchleuchtung ergibt keinen Anhaltspunkt für Lungenmetastasen.

Fall 2:

Jochem D. 71 Jahr alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 19. 11. 26.

Anamnese: Vor drei Monaten bemerkte der Patient eine Schwellung der linken Gesichtshälfte. Er begab sich in Behandlung eines Hals-, Nasen- und Ohrenarztes, der Verdickung der linken Wange, Vorwölbung der linken Gaumenseite, und rhinoskopisch Polypen der linken Nasenhälfte feststellte und entfernte. Dann führte er die Radikaloperation der linken Kieferhöhle (nach Luc-Coldwell) aus. Die histologische Untersuchung von entfernten Massen ergab Granulationsgewebe. Die Schwellung nahm zu, es wurde Drüsenschwellung wahrnehmbar.

Befund: Der rechte Oberkiefer ist in einen gänseeigroßen Tumor umgewandelt. Das Röntgenbild zeigt Verschattung der linken Kieferhöhle, der ganzen linken Nasenhälfte einschließlich der Siebbeinzellen. Die histologische Untersuchung ergibt Carzinoma solidum und Polypen.

27. 11. 26: Typische Totalresektion des linken Oberkiefers in Lokalanästhesie. Da der Tumor bis in die linke Augenhöhle vorgedrungen ist, muß der linke Bulbus entfernt werden. Der Tumor reicht weiter bis an die Schädelbasis heran. Er wird soweit wie möglich entfernt.

Die Wundhöhle reinigt sich gut. Der Patient wird einen Monat nach der Operation entlassen. Noch einen Monat später ist die Oberkieferresektionswunde gut verheilt. Der Patient bekommt in der Zahnklinik eine Prothese. Bis dahin kein Rezidiv, keine nachweisbaren Metastaten. Entlassung.

Endresultat: Auf Anfrage im Februar 1933 antwortete der nun achtundsiebzigjährige Patient, daß er durch die Operation von seinem Leiden befreit ist. Da die Oberkieferresektion schon vor sechs Jahren drei Monaten ausgeführt wurde, ist dies ein sicherer Fall von Dauerheilung.

Fall 3:

Elisabeth B. 72 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 22. 10. 27.

Anamnese: Seit einem Jahr verspürt die Patientin Schmerzen am rechten Oberkiefer hinten, die sie von einer Zahnwurzel verursacht hält. Im letzten Vierteljahr bildete sich an der betreffenden Stelle ein Geschwür. Patientin ging deshalb zum Arzt, der sie zur Klinik überwies.

Befund: Am rechten Oberkiefer hinten am Tuber befindet sich ein tiefes, kraterförmiges Ulkus mit wallartigem Rande. Drüsen sind nicht zu fühlen. Histologische Untersuchung ergibt Karzinom.

26. 11. 27: Typische Oberkieferresektion in Lokalanästhesie. Die untere Orbitalplatte läßt sich nicht erhalten, sie wird zum größten Teil mitreseziert. Der Tumor wird radikal entfernt.

Patientin erholt sich zusehends; sie wird zwei Monate nach der Operation entlassen, nachdem sie von der Zahnklinik eine Prothese bekommen hat.

Endresultat: Auf Anfrage im Februar 1933 schreibt die Patientin, daß sie sich körperlich wohlfühlt. An der operierten Kieferseite hat sie nichts Krankhaftes bemerkt, ein Zeichen dafür, daß sie rezidivfrei ist. Die Operation liegt fünf Jahre zwei Monate zurück.

Fall 4:

Anton R., 60 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 20. 9. 27.

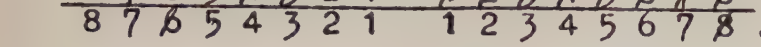
Anamnese: Vor fünf Wochen bekam der Patient Zahnschmerzen und bemerkte eine Schwellung der linken Backe und Eiterausfluß aus der Nase. Er wurde mehrmals vom Munde aus geschnitten. Da die Schwellung nicht zurückging, wurde ihm der erste Molarzahn gezogen, doch ohne Erfolg.

Befund: Der linke Oberkiefer ist von einem Tumor eingenommen, der die linke Wange nach außen stark vorwölbt und den Gaumen bis hinten zum Tuber maxillae aufgetrieben hat. Die histologische Untersuchung ergibt Plattenepithelkarzinom mit beginnender Verhornung. Das Röntgenbild zeigt unregelmäßige Struktur von der Kieferhöhle bis zu den oberen Siebbeinzellen.

23. 9. 27: Typische Oberkieferresektion in Lokalanästhesie. Der untere Rand der Orbtia bleibt bestehen. Es müssen jedoch die sichtbaren Teile des Flügelgaumenfortsatzes entfernt werden, da der Tumor sich bis hinein erstreckt. Glatter Wundverlauf. Einen Moment nach der Operation wird der Patient entlassen.

Endresultat: Am 15. März 1933 konnte der nun 67jährige Patient nachuntersucht werden. Er ist gesund und fühlt sich seinem Alter entsprechend ziemlich wohl. Das Gesicht ist durch starkes Einsinken der linken Wange entstellt. Die Prothese hat

dies nicht verhindern können. Die Narben fallen nicht auf. Submentale und submaxillare Drüsen sind nicht zu fühlen. Oraler Befund:



Links an der Stelle des harten Gaumens befindet sich ein taubeneigroßer Spalt, der glatte Ränder zeigt. Hierdurch sieht man die mittlere Muschel, die untere ist entfernt. Von der Hals-Nasen-Ohrenklinik wird die linke Nasenhälfte durchgängig und ohne Besonderheiten gefunden. Eine Röntgendurchleuchtung zeigt keine Metastasen in der Lunge.

Fall 5:

Paul Sch., 27 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 2. 9. 29.

Anamnese: Vor vier Monaten bemerkte der Patient eine Schwellung des linken Alveolarfortsatzes in der Gegend des zweiten Backenzahnes. Schon seit mehreren Jahren hatte er dort eine kleine Eiterung, die aber weiter keine Beschwerden verursachte und sich von Zeit zu Zeit von selbst wieder zurückbildete und wieder auftrat. Der betreffende Zahn wurde schon vor zehn Jahren entfernt. Angeblich wurde damals eine Abkratzung des Knochens vorgenommen.

Befund: An der Bukkalen Seite des linken Oberkiefers befindet sich ein zerklüfteter Tumor. Die histologische Untersuchung ergibt vorwiegend gutartiges Fibroepitheliom, stellenweise in beginnender karzinomatöser Entartung.

11. 9. 29: Typische Oberkieferresektion in Lokalanästhesie mit vorheriger Unterbindung der Arteria carotis externa. Orbitalboden und weicher Gaumen werden erhalten. Einlegung einer Prothese durch die Zahnklinik.

Wundverlauf gut. Prophylaktische Röntgennachbestrahlung. Drei Wochen nach der Operation wird der Patient entlassen. Nochmalige Bestrahlung.

Endresultat: Am 15. März 1933 stellte sich der Patient selbst vor. Er macht einen sehr frischen und gesunden Eindruck. Er kann seiner Arbeit als Händler nachgehen. Die operierte Wangenseite ist nur wenig eingefallen, die Narben verschwinden in den natürlichen Gesichtsfalten. Drüsen sind nicht pallabel. Im Munde befinden sich an der operierten Kieferseite nur noch zwei kleine Spalten, sonst ist die ganze Lücke vernarbt. Das Zahnsystem lautet:

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 .

Die fehlenden Zähne werden durch eine Prothese ersetzt, die auch das Einfallen der Wange verhindert hat. Rhinoskopisch wird nichts Pathologisches bemerkt.

Fall 6:

Johanna M., 55 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 2. 6. 31.

Anamnese: Vor drei Monaten bemerkte die Patientin eine Schwellung der rechten Wange, bald darauf traten stechende Schmerzen im ganzen rechten Oberkiefer auf. Etwa vor zwei Monaten entdeckte sie dann am Gaumen eine Rötung, die in Geschwürsbildung überging.

Befund: Die rechte Wange ist geschwollen, der harte Gaumen ist auf der rechten Seite von einem über dreimarkstückgroßen Geschwür eingenommen, das die Mittellinie etwas überschreitet und über den Alveolarfortsatz hinaus auf die Wange übergreift. Das Röntgenbild zeigt einen Knochendefekt, der vom Alveolarfortsatz bis zum Jochbogen reicht. Anscheinend fehlt auch der rechte Processus frontalis. Probeexzision ergibt histologisch Plattenepithelkarzinom.

10. 6. 31: Typische Oberkieferresektion rechts in Lokalanästhesie. Der harte Gaumen muß über die Mittellinie hinaus fortgenommen werden. Nach der Herausnahme des erkrankten Oberkiefers zeigt sich, daß der Tumor auf das Periost der Orbita übergreift, es muß deshalb entfernt werden.

Acht Tage nach der Operation ist die rechte Parotis stark entzündlich geschwollen, die Umgebung ist bis zur Stirn phlegmonös, das Auge zugeschwollen. Inzision im Aetherrausch, Drainage. Während die phlegmonösen Erscheinungen der inzidierten rechten Parotis zurückgehen, schwillt jetzt die linke Parotis an. Herzschwäche. Exitus.

Fall 7:

Sophia W. 57 Jahre alt.

Aufnahme in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster am 24. 4. 31.

Anamnese: Vor vier Monaten bekam die Patientin Zahnschmerzen im Bereich der rechten, oberen Zahnreihe. Der zugezogene Zahnarzt zog den zweiten rechten, oberen Backenzahn, der krank gewesen sein soll. Eine Besserung tragt nicht ein. Es bildete sich an der Stelle, wo der Zahn entfernt worden war, eine derbe Vorwölbung. Diese wurde inzidiert. Es kam

mäßig Eiter aus der Wunde. In der Annahme, daß es sich um ein Oberkieferhöhlenempyem handelte, wurde eine Operation (Lux-Caldwell) ausgeführt. Dabei wurden bräunlich, bröcklige Massen ausgeräumt, die sich histologisch als Karzinomgewebe erwiesen.

Befund: Rechte Oberkiefergegend leicht vorgetrieben. Zustand nach oraler Kieferhöhlenoperation rechts. Die Gegend des letzten Molaren ist geschwürig mit wallartigem Rande. In der rechten Backentasche tumorverdächtiges Gewebe. Rechts einige Submandibulardrüsen geschwollen. Probeexzision ergibt histologisch Plattenepithelkarzinom.

2. 5. 31: Ausräumung der submentalen und submaxillaren Drüsen und Unterbindung der Arteria carotis externa rechts. Resektion des rechten Oberkiefers in Lokalanästhesie. Exzision des Tumorgewebes, das auf die Wange übergreift. Der größte Teil des weichen Gaumens und das Periost der Orbita wird erhalten. Bei Herausnahme des Oberkiefers zeigt sich, daß die Geschwulst die Hinterwand der Kieferhöhle durchbrochen hat und bis zur Schädelbasis gewuchert ist. Die dort noch vorhandenen Geschwulstmassen werden mit dem Löffel sorgfältig herausgekratzt und mit der Diathermieschlinge abgeglüht. Anlegung einer Immediatprothese. Radiumbestrahlung. Wundheilung gut. Patientin bekommt eine Dauerprothese. Dreimalige Röntgennachbestrahlung. Die Patientin wird zwei Monate nach der Operation entlassen. Bis dahin kein Zeichen von Rezidiv. Patientin soll zur Röntgennachbestrahlung und Kontrolle wiederkommen.

Endresultat: Durch Anfrage vom Februar 1933 erfahren wir, daß die Patientin am 9. 1. 32 gestorben ist.

Es leben also von den sieben operierten Patienten zur Zeit noch fünf. Diese sind sämtlich rezidivfrei und gesund. Da die Operationen schon 6½ Jahr, 6¼ Jahr, 5 Jahr 5 Monate, 5 Jahre 2 Monate und 3 Jahre 5 Monate zurückliegen, können die Patienten mit großer Bestimmtheit als dauernd geheilt angesehen werden. Dieses günstige Ergebnis ist umso überraschender, als es ziemlich vereinzelt dasteht. Es muß den Pessimismus den Oberkieferkarzinomen gegenüber überwinden und den Chirurgen in dieser Hinsicht ermutigen und erfreuen.

Wodurch ist in so vielen Fällen der schlechte Erfolg der Operation bedingt? Es lassen sich dafür verschiedene Gründe anführen. Zunächst ist es wohl die Bösartigkeit der Geschwülste. Sie besteht einerseits in der Eigenschaft der Tumoren, trotz ausgedehnter Exstirpation an der Stelle des früheren Sitzes wieder aufzutreten, andererseits in dem schnellen Wachstum. Sie erreichen oft innerhalb kurzer Zeit einen Umfang, der die Grenzen der Operabilität überschreitet. Die anscheinend verschiedene

Bösartigkeit der einzelnen Oberkieferkarzinome in gesetzmäßigem Einklang mit ihrem verschiedenen histologischen Aufbau zu bringen, ist bis jetzt noch nicht gelungen. Doch nicht allein die Bösartigkeit im histologisch-pathologischem Sinne ist es, die die Prognose ungünstig gestaltet, sondern auch die Bösartigkeit der Lokalisation. Da ist es besonders das zentrale Oberkieferkarzinom, das der Operation technisch große Schwierigkeiten bereitet. Es wächst einerseits schnell durch die Schädelbasis zum Gehirn und bietet dadurch der Operation Halt. Andererseits breitet es sich leicht in die Höhlen des Keilbeins oder des Siebbeins, in den retrobulbären Raum der Orbita oder in die Fossa pterygopalatina aus, und es bleiben an diesen versteckten Stellen leicht Tumormassen zurück. Eine sehr wichtige Rolle für den Erfolg der Operation spielt auch die Zeit, in der der Eingriff vorgenommen wird. Um ein günstiges Resultat zu erhalten, ist frühzeitige Operation notwendig, zumal, wie oben erwähnt, das Wachstum der Karzinome sehr rasch ist. Leider kommen aber die Patienten meist relativ spät in die Hand des Chirurgen. Dies beruht oft auf Unachtsamkeit und Unkenntnis der Patienten. Sie halten einen kleinen Knoten oder ein Geschwür für ungefährlich, glauben in schlechten Zähnen oder stehengebliebenen Wurzeln die Ursache und vernachlässigen dies wie ihre ganze Mundpflege. Oft benutzen sie auch, nachdem sie ein Geschwür bemerkt haben, irgendein nutzloses Hausmittel, oder sie begeben sich in die Hand eines „Heilkundigen", der sie durch unsinnige Behandlung längere Zeit hinhält. Dadurch versäumen sie oft die beste Zeit für die operative Behandlung. Um also eine frühzeitige Karzinomoperation zu ermöglichen, ist es nötig, das Publikum auf diesem Gebiete aufzuklären. Ein anderer Grund für die späte operative Behandlung liegt in der Schwierigkeit der Diagnose. Wie oft es zu irrtümlichen Annahmen auch von Ärzten und Zahnärzten kommt, beweisen zahlreiche Beispiele aus der Literatur und auch die Anamnesen unserer Patienten. Bei den peripheren Karzinomen kommt hauptsächlich die Abgrenzung von anderen Tumoren, von Dekubitus, tuberkulösem und syphilitischem Geschwür in Betracht. So führt W i n i w a r t e r einen Fall an, der lange Zeit von bedeutenden Ärzten Wiens als syphilitisches Ulkus angesehen und behandelt wurde. Doch wird in den meisten Fällen eine Probeexzision zur richtigen Diagnose führen. Schwieriger ist es, bei einem zentralen Karzinom eine Frühdiagnose zu stellen. Einerseits treten die Symptome relativ spät in Erscheinung, andererseits führen sie leicht zu Verwechselungen mit anderen Erkrankungen. Als erstes Symptom treten in vielen Fällen Schmerzen auf. Da sie als Zahnschmerz gedeutet werden, begeben sich die Patienten in Behandlung eines Zahnarztes. So kommt gerade der Zahnarzt oft in die Lage, eine Frühdiagnose zu stellen. Leider werden auch von ihm öfter die ersten Anzeichen des Tumors verkannt. Es werden Zähne extrahiert oder irrtümliche Abszesse, die der weiche Tumor vortäuscht, gespal-

ten. Andere Symptome führen den Patienten zum Hals-. Nasen- und Ohrenarzt. Auch hier ist die Diagnose oft mit großen Schwierigkeiten verbunden. Tumormassen, die in die Nase wachsen, können als Polypen angesehen werden. Ausfluß aus der Nase von dem zerfallenden Tumor geben zu Verwechselungen mit Kieferhöhlenempymem Anlaß. So werden leider mitunter falsche Behandlungen eingeschlagen, die die günstigste Zeit für eine Operation verstreichen lassen. Bei der entscheidenden Wichtigkit der Frühdiagnose für die Prognose ist vom Arzt und Zahnarzt zu fordern, daß sie alle Mittel, die ihnen zur Verfügung stehen, anwenden, um frühzeitig zur richtigen Diagnose zu gelangen. Der frühzeitigen Erkennung des Tumors muß sich dann eine sofortige Operation anschließen. Denn dann ist noch eine radikale Operation möglich, die dem Patienten Heilung bringt. Ja, es würde dann sogar in einigen Fällen eine partielle Resektion des Oberkiefers zum Ziele führen, wie es einig Beispiele aus der Literatur beweisen. Doch ist wohl in den meisten Fällen eine Totalresektion erforderlich, um breit im Gesunden operieren zu können. Die Art der Operation hängt also von der Ausdehnung des Tumors ab. Handelt es sich um eine ganz umschriebene Geschwulst, so kann sie durch eine partielle Resektion radikal entfernt werden. Bei den Fällen der Münsterschen Klinik war die Ausdehnung der Geschwulst so, daß Fortnahme einzelner Teile nicht mehr zur Heilung geführt hätten. Allerdings konnten in den Fällen 1, 4, 5 und 7 der Orbitalboden erhalten werden, ohne daß dadurch die Aussicht auf Erfolg beeinträchtigt wurde. Es kam zu keinem Rezidiv, da alle Geschwulstmassen entfernt wurden. Im Fall 2 mußten allerdings die Grenzen des Oberkiefers überschritten werden. Da der Tumor in die Augenhöhle vorgedrungen war, mußte der Bullus geopfert werden. Doch auch bei diesem fortgeschrittenen Tumor konnte durch sorgfältiges und radikales Operieren Rezidivfreiheit erreicht werden. Der Erfolg der Operation steht und fällt also mit der Radikalität des Eingriffes.

Daß auch die verschiedene Bösartigkeit der Tumoren eine Rolle für den Erfolg spielt, ist selbstverständlich. So gab Fall 5 als Fibroepitheliom mit karzinomatöser Entartung eine günstigere Prognose als die anderen Fälle. Daß aber auch die histologisch bösartigsten Tumoren durch radikale und sorgfältige Operation vollkommen beseitigt werden können, zeigen uns die anderen geheilten Fälle der Münsterschen Klinik.

In wieweit postoperative Bestrahlung die Heilung beeinflußt, ist noch nicht sichergestellt. Die Ansichten der verschiedenen Autoren gehen bis jetzt noch darüber auseinander. In der Münsterschen Klinik wurden die Fälle 1, 5 und 7 postoperativ mit Röntgenstrahlen behandelt. Fall 1 und 5 blieben rezidivfrei. In wieweit die Röntgenbestrahlung dabei günstig gewirkt hat, läßt sich nicht ersehen, wurden doch auch die unbestrahlten

Fälle 2, 3 und 4 durch radikale Operation geheilt. Man erhält also leider keinen Aufschluß über den Einfluß postoperativer Bestrahlung.

Es ergibt sich also, daß durch frühzeitige, sorgfältige und radikale Operation bei Oberkieferkarzinomen Heilung erzielt werden kann, wie es uns das erfreuliche Ergebnis der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster zeigt.

Zum Schluß möge eine Tabelle eine kurze Uebersicht geben:

Autor	Klinik bezw. Operateur	Zahl der Oper. w. Oberk. Car.	Zahl der rezidivfr. Fälle überhaupt	Zahl d. über 3 J. rezidivfr. Fälle	Zeit der Operation
Ohlemann	Göttingen	17	0	0	1856—1874
Birnbaum	Küster	20	0	0	1871—1887
Pezold	Erlangen	11	1	0	—
Schulz	Greifswald	14	0	0	1887—1897
Batzaroff	Zürich	19	2	2	—
Martens	Göttingen	57	8	8	1875—1890
Stein	Berlin	53	0	0	1890—1900
Fuchs	Breslau	25	2	0	1891—1901
Schmidt	Leipzig	5	1	0	1896—1903
Metz	Jena	10	3	2	1889—1901
Orth	Heidelberg	16	3	3	1880—1902
Tarumiantz	Berlin	28	2	2	1900—1910
Bade	Frankfurter Krankenh.	11	3	1	1896—1911
Derksen	Bonn	12	1	0	1903—1918
Müller	Göttingen	31	2	2	1896—1920
Welge	Göttingen	12	2	1	1900—1929
Weber	Königsberg	12	2	1	1915—1925
Maskus	Breslau	13	0	0	1916—1923
	Münster	7	5	5	1924—1932
	Ergebnis:	373	37	27	—

Vorstehende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung von 373 wegen Oberkieferkarzinom ausgeführten Operationen. Es ergeben sich dabei 37 redizivfreie Fälle, gleich 9,9%. Hält man allerdings an der Forderung vieler Chirurgen einer mindestens 3 Jahre beobachteten Redizivfreiheit als Grenze für eine Dauerheilung fest, so ergibt sich ein noch niedrigerer Prozentsatz von 7,2 %.

Literaturverzeichnis.

Bade: Ueber totale und ausgedehnte Oberkieferresektion wegen maligner Tumoren. J. D. Marburg 1911

Beckmann: Ueber die Resektion des Oberkiefers bei Geschwülsten. J. D. Würzburg 1885.

Birnbaum: Beiträge zur Statistik der Kiefergeschwülste. (D. Zeitschrift f. Chir. Bd. 28 S. 499) 1888.

Braun: Die örtliche Betäubung. Sechste Auflage S. 300. 1921.

Derksen: Beitrag zur Kasuistik der operativ behandelten malignen Oberkiefertumoren. J. D. Bonn 1918.

Fuchs: Die Oberkiefer- und Gaumengeschwülste. J. D. Breslau 1902.

Garrè, Küttner und Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. I 1926 S. 1076 und 1099.

König, Franz: Operativ geheilte Fälle von Oberkieferkarzinomen (Archiv f. klin. Chir. Bd. 92. S. 913) 1910.

Krönlein: Totale Oberkieferresektion und Inhalationsnarkose. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 64 S. 265) 1901.

Küster: Ueber die Neubildung des Oberkiefers und den Erfolg ihrer operativen Behandlung. (Berlin klin. Wschr. 1888 Heft 12 S. 265).

Martens: Zur Kenntnis der bösartigen Oberkiefergeschwülste. (D. Zschr. f. Chir. Bd. 44 S. 483) 1897.

Maskus: Beitrag zur Kasuistik der Behandlung maligner Oberkiefertumoren mittels Totalresektion. J. D. Breslau 1924.

Metz: Ein klinischer Beitrag zur Kasuistik der Karzinome und Sarkome des Oberkiefers. J. D. Jena 1902.

Müller: Ueber die in den letzten 24 Jahren an der chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen beobachteten Tumoren des Oberkiefers. J. D. Göttingen 1920.

Ohlemann: Beitrag zur Statistik der Oberkiefergeschwülste. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 18 S. 463) 1875.

Orth: Zur Statistik der Karzinome des Oberkiefers. J. D. Heidelberg 1903.

Pezold: Zur Statistik der Oberkiefertumoren. J. D. Erlangen 1893.

Perthes und Borchers: Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. Bd. I S. 491 und 516. 1932.

Pichler: Kiefertumore mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose. (Wien klin. Wchr. 1931 Bd. II S. 1315).

Rabe: Statistische und klinische Beiträge zu der Prognose der Resektion am Oberkiefer. (D. Zschr. f. Chir. Bd. III S. 300) 1873.

Stein: Zur Statistik und Operation der Geschwülste des Oberkiefers. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 65 S. 490) 1902.

Schmidt, Karl: Ueber die in den letzten 7 Jahren in der Leipziger Klinik wegen Tumoren ausgeführten Oberkieferresektionen. J. D. Leipzig 1903.

Schulz, Engelbert: Ueber Oberkieferresektionen. J. D. Greifswald 1897.

Tarumiantz: Sarkome und Karzinome der Kiefer. J. D. Berlin 1910.

Weber: Ergebnisse der Therapie der malignen Tumoren der Mundhöhle und der Kiefer. J. D. Königsberg 1926.

Welge: Ueber die in den Jahren 1910—29 an der chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen operierten malignen und benignen Tumoren des Ober- und Unterkiefers. J. D. Göttingen 1930.

Zweifel und Payer: Die Klinik der bösartigsten Geschwülste. Leipzig 1924 Bd. I S. 676.

Lebenslauf.

Ich, Hanna Grothmann, bin am 17. September 1908 als Tochter des Tierarztes Wilhelm Grothmann und seiner Ehefrau Adele geb. Heitgreß zu Lengerich i. Westf. geboren. Nach Besuch der Volksschule in Lengerich ging ich zu der Freiherr-vom-Stein-Schule in Münster über, wo ich Ostern 1929 meine Reifeprüfung bestand. Mein zahnärztliches Studium begann ich in Göttingen, anschließend studierte ich in Münster, Freiburg, Greifswald und wieder in Münster, wo ich am 23. November 1932 mein zahnärztliches Staatsexamen bestand.